

Celoroční péče o dětskou pokožku

MUDr. Stanislava Polášková
Dermatovenerologická klinika, VFN Praha

Článek pojednává o aspektech péče o dětskou pokožku z hlediska nových poznatků o epidermální bariéře a ovlivnění její funkce různými zevními faktory (vodou, detergenty, povětrnostními vlivy) a hledá možnosti, jak zabránit jejímu poškození a zachovat, případně podpořit plnou funkčnost epidermální bariéry.

Klíčová slova: epidermální bariéra, hydratace kůže, očista kůže, mýdla a syndety, emolienca, ochrana kůže před slunečním zářením.

Year-round care of a child's skin

The article deals with aspects of care of a child's skin from the perspective of recent knowledge on the epidermal barrier and its function altered by various external factors (water, detergents, weather effects) and explores options for preventing skin damage and preserving and/or supporting complete functioning of the epidermal barrier.

Key words: epidermal barrier, skin hydration, cleansing of skin, soaps and syndets, emollients, skin protection from sun rays.

Pediatr. praxi 2012; 13(2): 96–100

Kůže je předělem mezi zevním a vnitřním prostředím organismu, plní mnoho funkcí, z nichž jedna z nejdůležitějších je funkce *bariérová* (ochrana před vlivy fyzikálními, regulace průniku chemických látek, ochrana před vlivem mikrobiálních a mykotických infekcí). Správnou péčí o kůži lze zvýšit její obranyschopnost a předcházet rozvoji kožních onemocnění. Ještě důležitější je péče o kůži v případě kožního onemocnění, zejména však atopické dermatitidy, jejíž průběh dokáže vhodná péče o epidermální bariéru příznivě ovlivnit. Je nutné přihlédnout k věku dítěte, rozsahu a akutitě dermatózy, místu postižení a také k tomu, zda se jedná o zdravou nebo nemocnou kůži. Nejzranitelnějším obdobím, kdy je možné pokožku a tím pádem i celý organismus poškodit, je období novorozenecké. V tomto období má kůže řadu odlišností a zvláštností (tabulka 1), na které je třeba brát ohled.

V poslední době se ukazuje, že nejdůležitější pro obranyschopnost kůže je tzv. **epidermální bariéra**. Epidermální bariéru tvoří nejsvrchnější vrstvy epidermis, morfologicky jde o celou rohovou vrstvu. Průniku látek ze zevního prostředí zabraňuje celistvost epidermis, správná hydratace a slabě kyselé prostředí kožního povrchu. Epidermální bariéru mohou narušit nejrůznější faktory ze zevního prostředí, jako např. povětrnostní vlivy, ale i působení vody, mýdel, detergentů nebo použití nevhodných kosmetických přípravků.

Hydratace kůže je souhrou více mechanismů. Na povrchu kůže je mírně kyselý povrchový ochranný film, který zabraňuje nadměrnému odpařování vody. Jeho pH je podle lokalizace 4–5,5 pH, u malých dětí je pH mírně vyšší – 6,6. Tento film je tvořen trvale se obnovující emul-

zí z lipidů mazu (triglyceridů, vosků, skvalenu), z potu a z olupujících se buněk rohové vrstvy. V mezibuněčných prostorách rohové vrstvy se nacházejí přirozené hydrofilní faktory – urea, kyselina afa-pyrrolidinkarbonová či kyselina mléčná. Důležité jsou i lipoidní dvojvrstvy – složené z ceramidů, cholesterolu a volných mastných kyselin. Vznikají v průběhu rohovatění v horní části stratum granulosum. Obsah vody v rohové vrstvě je 10–20% veškeré vody v těle. K poruchám hydratace kůže může dojít při nadměrné hydrataci ze zevního prostředí (dlouhé působení vody, velmi vysoká vlhkost prostředí), kdy dojde ke zbobtnání rohových struktur, poškození schopnosti vázat vodu, následně ke zvýšené transepidermální ztrátě vody (TEWL) a vývoji nadměrně suché kůže. Současně je zvýšena propustnost zevně působících látek, které se mohou podílet na rozvoji alergií, projevujících se nejen kožními, ale i slizničními příznaky (např. zevně působící prach). Usnadněn je vznik mikrobiálních, virových a mykotických infekcí. Zvýšená hodnota TEWL

je také při nadměrné suchosti okolního vzduchu. Hydrataci poškozuje působení povrchově aktivních látek rozpouštějících tukové látky – mýdel a detergentů. U atopické dermatitidy je epidermální bariéra primárně poškozená, takže kůže není schopna trvaleji vázat vodu. K úpravě hydratace nastupují biologické procesy v epidermis. Dochází ke zvýšení mitózy ve stratum basale, k urychlené reprodukci keratinocytů a ke zvýšené aktivitě enzymů potřebných pro syntézu ceramidů. Hydrataci lze zlepšit použitím emoliencií.

Do péče o kůži spadá správná **očista kůže, péče o hydrataci epidermis a ochrana před klimatickými vlivy**. Péče o kůži je celoroční, vždy přizpůsobena aktuálním klimatickým jevům.

Očista kůže patří mezi základní hygienické návyky. Kůži zbavujeme různých nečistot – např. prachu ze země či ovzduší, lipidů, vlastních sekretů (pot, maz) a mikroorganismů. Při mytí kůže pouhou vodou jsou odstraněny látky rozpustné ve vodě, popř. pevné částice (prach), ale nejsou odstraněny tuky. Navíc samotná voda také do-

Tabulka 1. Odlišnosti novorozenecké kůže

Epidermis je tenká, s menším ovlasením, intercelulární spojení je chabé
Chybí stratum granulosum, prosvítající cévní pleteně způsobují červené zabarvení kůže
Dermoepidermální spojení je volnější, kůže snadněji reaguje na různé podněty tvorbou puchýřů
Činnost ekrinních a apokrinních žláz je snížena
Činnost mazových žláz je přechodně zvýšena
Dermis je méně elastická
Podkožní vrstva obsahuje méně tuku a více vody
Kůže je vnímavější na zevní iritancia
Kůže je náchylnější ke kožním infekcím
Riziko intoxikace ze vstřebávání zevních látek je vyšší
Celková plocha kůže ve vztahu k váze je 5x větší než u dospělých

káže narušit epidermální bariéru, obzvláště pokud se jedná o vodu tvrdou, s vysokým obsahem kalciových iontů. Nečistoty různého původu lépe odstraní detergenty – mýdla nebo syndety. Mýdla i detergenty zvyšují pH kožního povrchu, což vede k aktivaci degradačních proteáz v epidermis, které následně narušují spojení korneocytů a otevírá se cesta průniku látek ze zevního prostředí. Mycí prostředky tak balancují mezi čistícím účinkem a efektem na zachování kožní bariéry. Na trhu je jich obrovské množství, orientace je velmi obtížná – hodně záleží na zkušenostech. Naši předkové využívali k mytí dětí mléko nebo rostlinné oleje. Klasická mýdla jsou sodné soli nasycených mastných kyselin, mají zásadité pH (9,5–10,5), přetučnělá mýdla mají pH 9,5. Ideální mycí prostředek by měl udržet pH kožního povrchu kolem 5,5, měl by mít dobrý čistící účinek, a přitom nepoškozovat kožní bariéru, měl by optimálně hydratovat bez přílišné okluze a být kosmeticky přijatelný. Tomuto se blíží tzv. syndety (syntetické detergenty). Jsou hygroskopické, obsahují hydratační substanci ve formě ve vodě nerozpustných molekul – po nanesení na kůži vytvoří pěnu, po jejímž odstranění zůstává na kůži zvlhčující složka. Mají neutrální nebo slabě kyselé pH, což se považuje vzhledem k možnému poškození epidermální bariéry za výhodné, neboť obnova kyselého pH pomocí nárazníkové kapacity kůže trvá několik minut až hodin. Medicinální detergenty jsou s obsahem antimikrobiálních látek, např. triclosanem, používají se k pomocné léčbě infikovaných kožních projevů (impetigo, folikulitida, acne vulgaris).

Obava z detergentů plyne z možného odmaštění, přesušení a iritace kůže. Klasická mýdla většinou iritují více než syndety, ale i tyto mohou dráždit, pokud jsou používány v nadměrném množství, příliš často, nebo po očištění zůstávají na kůži jejich zbytky.

K celkové očištění kůže se většinou provádí **koupel**. Při koupeli korneocyty absorbují vodu, nabobtnají, společně s redukcí mezibuněčných vazeb dochází ke kožní maceraci. Po koupeli dochází velmi rychle ke kontrakci korneocytů, zvýšené TEWL a kůže se stává přesušenou. Nadměrné TEWL částečně zabraňují zvlhčující koupele s použitím minerálních nebo rostlinných olejů, a to díky jejich okluzivnímu účinku. Frekvence koupele by měla být přizpůsobena aktuálnímu stavu pokožky, u kůže atopické preferujeme sprchu. Projevuje se zde vztah k hygienickým návykům a kulturní tradice, osobní i rodinná zkušenost. Je třeba zohlednit věk dítěte a případné kožní onemocnění.

Především u novorozenců je třeba přihlédnout k odlišnostem od kůže dospělých a koupat je velmi šetrně. Po porodu je kůže novorozenců pokryta různě silným mázkem, tzv. vernix caseosa – jedná se o bělavý plášť tvořený komplexem vody, mazu, buněk epidermu a chloupků lanuga. Tato fyziologická látka chrání před maceračním působením plodové vody, usnadňuje průchod porodním kanálem a nahrazuje ještě nedokonalou epidermální bariéru. Většinou je ihned po porodu smývána olivovým olejem a následnou sprchou. Ukazuje se, že fyziologičtější je nenásilné postupné odstraňování běžnou denní koupelí. U zdravého novorozence je dostačující frekvence koupelí obden, dříve doporučená každodenní koupel pokožku zbytečně vysušuje. Místa kožní zapáčky a perigenitální oblast omýváme dle potřeby. Batolecí období je vzhledem k rozvíjejícím se aktivitám dítěte na očistu kůže náročnější. Na povrchu epidermis je méně glandulárních lipidů, snadněji a rychle dochází k vysušení, kožní povrch má oproti dospělým vyšší pH (6,6). Doporučujeme používání syndetů se zvlhčujícími látkami nebo olejové koupele, klasické mýdlo jen k mytí rukou nebo silně znečištěných partií.

Zvláštní doporučení platí u dětí s kožním onemocněním.

Ke zlepšení hydratace a funkce epidermální bariéry používáme **emolencia**. Využíváme emolencií *okluzivních*, která vytvářejí na kožním povrchu film, zabraňující TEWL (vazelína, parafín, vosky, oleje). Voda je chycena do pastí, vrací se do korneocytů a zavírá mezi nimi trhliny. *Restrukurační emolencia* s obsahem mastných kyselin, ceramidů, cholesterolu penetrují do epidermis, splývají s intercelulárními lipidy a nejen že snižují TEWL, ale zvyšují obnovu epidermis. Nejúčinnější emolencia obsahují lipidy identické s kožními a dokážou je inkorporovat do lamelárních tělísek. Hydratační efekt je nejlepší do 3 minut po koupeli. Emolencia jsou základním léčebným prostředkem u dětí s atopickou dermatitidou, kdy jsou používána dlouhodobě a několikrát za den. Využíváme je také u dětí se sklonem k suché kůži, ale i u dětí se zdravou kůží v obdobích, kdy očekáváme, že kůže může být přesušena kvůli zevnímu prostředí – v zimě, kdy je v místnostech nízká vlhkost vzduchu, a tudíž vyšší TEWL, anebo v létě, kdy díky koupání, působení slunce a větru je TEWL také vyšší. Při výběru emolencií dbáme na to, aby se jednalo o prostředky vhodné pro odpovídající dětský věk (např. přípravky s vyšším obsahem urey se nehodí pro novorozenecký a kojenecký věk), dáváme přednost přípravkům bez parfemace

a typ emolencia podřídíme ročnímu období. Okluzivní emolencia nejsou vhodná v letních měsících, kdy mohou způsobit miliaria, v tomto období volíme raději emolencia ve formě lotií nebo lehkých krémů. V chladném zimním období je potřeba chránit před povětrnostními vlivy především obličej, a to pomocí bariérových krémů neobsahujících vodu v zevní fázi.

V letních měsících je důležitá **ochrana kůže před slunečním zářením**. Sluneční záření je důležitým faktorem při tvorbě vitamínu D, avšak nadměrná expozice UV záření je prokazatelně škodlivá. Spálení kůže při slunění v dětském věku je jedním z rizikových faktorů v rozvoji vysoce zhoubného kožního melanomu v dospělosti. Za normálních okolností obdrží děti díky svým venkovním činnostem zhruba třikrát více slunečního záření než dospělí. Největší podíl oslunění tak v životě připadá na období do 18 let. Proto je potřeba zaměřit se právě na toto období, kdy je možné poučením rodičů a výchovou dětí ke správným návykům při pobytu na slunci ovlivnit jejich celoživotní postoj ke slunění. Sluneční záření je elektromagnetické vlnění, jehož spektrum je podle vlnové délky rozděleno do tří skupin: záření ultrafialové (UVZ), viditelné (světlo) a infračervené (IR). Na kůži a oči má největší vliv UVZ záření. Toto je podle vlnové délky rozlišováno na UVC (100–280 nm), UVB (280–315 nm), UVA (315–400 nm). UVC je nejškodlivější, ale na zemský povrch nedopadá, protože je zachyceno atmosférou. Značná část UVB je při průchodu atmosférou pohlcena ozónovou vrstvou. Množství radiace není stálé, ale mění se v závislosti na řadě faktorů. Jedním z nich je zmíněná tloušťka ozónové vrstvy. Záleží též na poloze Slunce k Zemi v průběhu dne i roku, na zeměpisné šířce, na nadmořské výšce, na atmosférickém znečištění a na odrazu UVZ od různých povrchů (sníh, písek, voda). Kůže není vydána slunci zcela napospas, ale má vlastní obranné mechanismy, které do určité míry dokážou negativním účinkům čelit. Je to především množství pigmentu produkovaného melanocyty, tloušťka rohové vrstvy a kyselina urokánová, která slouží jako přirozený UV filtr. Podle tzv. kožních fototypů lze odhadnout riziko poškození kůže po UVZ (tabulka 2).

Obranná schopnost kůže proti UVZ lze zvýšit použitím opalovacích přípravků s různě vysokým ochranným faktorem (SPF), dovolujícím prodloužit pobyt na slunci, aniž by se kůže spálila. V současnosti jsou k dispozici krémy, mléka, gely i spreje. Podle složení dokážou zachytit velkou část UVZ. Některé zachycují jen UVB, jiné UVA, výhodná je kombinace obou složek. Podle složení se ochran-

Tabulka 2. Kožní fototypy

Kožní fototyp	Barva kůže	Barva vlasů	Barva očí	Reakce po oslunění
I	bílá	rusá	modrá	vždy zrudne, nikdy zhnědne
II	bílá	blond	modrá	vždy zrudne, občas zhnědne
III	světlá	světlá až hnědá	šedá/hnědá	občas zrudne, obvykle zhnědne
IV	světle hnědá	černá	hnědá	výjimečně zrudne, vždy zhnědne
V	hnědá	černá	hnědá	nikdy nezrudne, rychle zhnědne
VI	černoši			

né krémy rozdělují na fyzikální a chemické. Fyzikální odrážejí a rozptylují UVZ pomocí částic tvořících opaleskující bariéru na kůži. Mají široké spektrum účinnosti, nepronikají do kůže, nedráždí oči. Proto jsou vhodné hlavně pro děti. Jejich nevýhodou je menší kosmetická přijatelnost – tvoří na kůži bílý viditelný film a jsou značně neprodyšné. Chemické ochranné krémy obsahují různé chemické látky, které vazbou v kůži dokážou pohlcovat určité vlnové délky UVZ. Proto obsahují většinou dva nebo více absorbentů. Kosmeticky jsou příjemnější, na kůži nejsou vidět. Některé obsahují ještě další složky zlepšující hydrataci kůže. Účinnost krémů se snižuje po koupání a při zapocení. I krémy označené jako vodě odolné je dobré použít po 2 až 3 hodinách znovu. Pro děti mladší 6 měsíců nedoporučujeme používat žádné ochranné krémy, je lépe je chránit oděvem a ponechávat ve stínu. U dětí do 1 roku upřednostňujeme fyzikální opalovací krémy. Do 12 let nedoporučujeme gely ani spreje, které mohou způsobit podráždění kůže a očí. Chemické opalovací krémy jsou účinné jen při použití 20 min. před osluněním. Je prokázáno, že pravidelné používání ochranných opalovacích krémů během dětství a dospívání výrazně snižuje riziko melanomu i jiných kožních nádorů.

Vzhledem k masovému používání opalovacích krémů je pozorováno poměrně málo nežádoucích účinků. Přesto se mohou objevit ve formě iritační dermatitidy nebo kontaktně alergického ekzému, zapříčiněného některou ze složek preparátu. Bývají častější u chemických přípravků. Při volbě hodnot SPF vycházíme z kožního fototypu a intenzity záření. Rozhodně je lépe použít SPF vyšší než podcenit okolnosti nižším SPF. U dětí obecně doporučujeme nejméně SPF 20.

Fotoprotekce by však neměla zůstat omezena jen na používání ochranných krémů. Jde o komplex opatření, která dohromady zajišťují maximální bezpečnost při pobytu na slunci. Kromě používání ochranných krémů se jedná o vhodné oblečení, omezení pobytu na slunci v době nejvyšší intenzity záření, zajištění dostateku stinných míst ke sportu i rekreaci, ochranu ozónové vrstvy.

Snahou lékařů je výchova rodičů i dětí k zodpovědnému postoji ke slunění. Základní doporučení lze shrnout takto:

1. Nepobývat na slunci mezi 11.–15. hodinou.
2. Chránit se oblečením, jehož součástí jsou i sluneční brýle a klobouk, kojencům ponechat dlouhé rukávy a nohavice.

3. Pravidelně používat krémy s SPF – nezapomínat na uši, rty, nártý, použití opakovat během dne, po plavání a po zapocení.
4. Nenavštěvovat solária.
5. Pravidlo pro děti: **vyhledej stín, když tvůj stín je menší, než jsi ty!**

Závěr

Názory na ošetřování kůže dětí se mění v souvislosti s novými poznatky o metabolismu a imunologii kůže. Vše směřuje k ochraně kůže, zachování a podpoře funkce epidermální bariéry. Při mytí kůže by měl být kontakt s vodou co nejkratší, s použitím syndetů nebo mycích olejů, poté podle stavu kůže následné použití emoliencí, vše nejlépe bez parfémů. Doporučujeme používat přípravky určené pro děti, kromě stavu kůže se řídit i ročním obdobím. Péči o kůži nezanedbávat, ale ani nepřehánět množstvím nakoupených kosmetických přípravků, jejichž počet na trhu neustále stoupá díky prosazování se „dětské kosmetologie“.

Článek doručen redakci: 5. 3. 2012
Článek přijat k publikaci: 26. 3. 2012

MUDr. Stanislava Polášková
Dermatovenerologická klinika VFN
Karlovo nám. 32, 120 00 Praha 2
polaskova.s@centrum.cz

